

---

# UNA NIT AMB SATURN\*

*François Bastide*

## INTRODUCCIÓ

En el curs de la seva missió exploradora la sonda espacial Voyager 1 passà pel punt més pròxim a Saturn el dijous 13 de novembre del 1980, a les 23 h. Aquest encontre «històric» ha representat per a Saturn la primera plana de la majoria de diaris durant un dia o dos. Amb una demora d'un a dos mesos, les presentacions preliminars de les dades obtingudes gràcies a l'equipament científic de la sonda han aparegut en els diaris científics corresponents; de seguida aparegueren també tota una sèrie d'articles molt especialitzats, i, per als astrofísics, les discussions sobre les qüestions saturnals no han perdut gens d'actualitat. Aquest desajustament s'explica, en part, pels diferents períodes d'aparició entre els diaris d'informació general i les publicacions científiques més especialitzades; tanmateix, hom pot pensar que l'interès que els científics han mantingut sempre per Saturn, i fins per Júpiter, sobrevolat pel Voyager 1 el març del 1979, prové d'un altre tipus d'utilització de les informacions transmeses, que no és la dels *mass-media* adreçada al gran públic. Per als astrònoms, efectivament, la missió científica del Voyager 1 en els paratges de Saturn ha començat deu mesos abans de la nit del 13 de novembre i ha durat cent vint-i-set dies; ha estat precedida de dues missions Pioneer i seguida d'una segona missió Voyager (l'agost del 81); a més, les observacions han estat constantment fetes des de la terra. Hi havia, doncs, nombroses informacions per assumir. D'altra banda, alguns dels resultats transmesos no podien interpretar-se sense experiències de control en el laboratori, o

\* Traducció del francès: Maria Vila

124 de llargs càlculs, la qual cosa produïa demores en la comunicació de la informació. En contrapartida d'aquest llarg treball, els especialistes abordaven l'encontre del 13 de novembre amb l'esperit d'una nova presentació del sistema saturnià —que aquesta nova presentació fos a resultes de les imatges rebudes és una altra història. Què en sabria el «gran públic», tributari dels diaris? Intentant caracteritzar alguns problemes que concerneixen la informació científica més «vulgaritzada» em basaré, més concretament, en l'anàlisi d'un corpus constituït pels articles publicats en ocasió de l'encontre Voyager 1-Saturn en dos diaris francesos, *Le Monde* i *Libération*<sup>1</sup>, d'on prové el títol «Una nit amb Saturn». Com que la significació apareix més clara per contrast, he inclòs també en aquest corpus, per utilitzar-los com a termes de comparació, alguns articles trets del diari científic britànic *Nature*<sup>2</sup>, i també els tres articles apareguts actualment en la revista francesa mensual *La Recherche*<sup>3</sup>, que encara que d'un nivell científic menys alt que *Nature* és també constituït per articles escrits per especialistes d'un gènere destinat a un públic d'altres ciències. Per poder generalitzar una mica les observacions fetes sobre el corpus Saturn, pres com a exemple, utilitzaré quan calgui altres corpus, constituïts de la mateixa manera, d'articles científics i d'articles de «divulgació» dels descobriments corresponents.

He decidit no situar la comparació entre els articles dels diaris i els articles dels periòdics científics a nivell de la naturalesa i els detalls de les notícies aportades per aquest dos tipus de publicacions al seu públic respectiu. El problema d'una transformació eventual dels resultats en el curs del procés de «vulgarització» és, certament, molt interessant, però el corpus escollit com a exemple no serveix per a un estudi així, perquè els articles científics seleccionats són posteriors als articles dels diaris; el primer article datat del 12 de novembre constitueix, tant a *Le Monde* com a *Libération*, una «vulgarització» de les descobertes dels astrofísics

<sup>1</sup> Els extractes de *Le Monde* comprenen l'article del 12 de novembre del 1980 titulat «El Senyor dels anells», que ocupa gairebé tota la pàgina consagrada a les «ciències i tècniques», i l'article del 14 de novembre, que comença a la primera pàgina sota el títol «Voyager 1 ha fet trontollar totes les teories sobre el sistema saturnià». Aquests articles són signats respectivament per J. F. Augereau i M. Arvonny. Els articles de *Libération* són publicats en els números del 12, 13 i 14, 15 i 16 de novembre del 1980, en l'apartat «Estranger»; tots són signats per F. Calvi i els títols són, successivament, «Saturn: els dits a l'anell», «Les bromes de Tirà», «La lluna que somriu» i «Pluges d'essència glaçada sobre Tirà?». A més, hom troba a la primera pàgina una fotografia del satèl·lit acompanyat d'aquest títol: «Voyager 1 descobreix un pit de glaç a l'espai» el dia 14.

<sup>2</sup> *Nature* ha publicat en el número 5825 (vol. 292) datat de la setmana del 20 al 26 d'agost del 1981, una sèrie de 28 contribucions sota el títol general «Voyager 1 at Saturn», n'he extret l'article de presentació: E. C. Stone: «How Voyager 2 has been reprogrammed» (p. 675) i dos articles especialitzats: «V. G. Kunde et al. "C<sub>4</sub>H<sub>2</sub>, HC<sub>3</sub>N and C<sub>2</sub>N<sub>2</sub> Titan's atmosphere"» (p. 685) i W. S. Kurt et al.: «Control of Saturn's Kilometric radiation by Dione» (p. 742).

<sup>3</sup> *La Recherche* ha presentat tres textos sobre les missions Voyager: A. Brahic: «L'Encontre Voyager-Saturn», núm. 118 (gener del 1981), pp. 96-97; P. Masson i A. Brahic: «Els satèl·lits de Júpiter i de Saturn», núm. 120 (març del 1981), pp. 290-303; A. Brahic: «L'encontre del Voyager 2 amb Saturn», núm. 127 (novembre del 1981), pp. 1302-1304.

realitzades anteriorment al vol de la sonda sobre Saturn i hauria estat més fatigós d'estudiar aquests articles, ja que la idea que hom es feia de Saturn ha estat completament posada en entredit per les imatges enviades pel Voyager-1. D'altra banda, la importància dels descobriments provocats és tanta, que la seva explotació és lluny d'haver-se acabat i no existeixen, doncs, articles de divulgació, complets i definitius, que puguin ésser comparats als articles científics publicats actualment. A més, la diferència de «to» i de presentació entre els dos tipus d'articles és colpidora, i especialment si hom considera els articles dels diaris apareguts després de l'«encontre». La diferència apareix, a primer cop d'ull, molt més gran en el corpus «Saturn» que en els altres corpus que he estudiat; he escollit, doncs, d'analitzar aquest corpus concret, des del punt de vista dels *tipus d'enunciació* i m'he dedicat especialment a trobar, per una anàlisi semiòtica, la posició de l'enunciador present en el text i la figura del lector enunciatori —els seus suposats coneixements i les seves motivacions per saber prèviament—, els quals són com dibuixats en el buit, tal com les informacions els són presentades. Hom pot pensar, efectivament, que la manera més fàcil d'evidenciar, en el corpus «Saturn», un procediment de declaració propi a la «vulgarització» és susceptible de proporcionar referències per a l'estudi d'altres corpus, o fins de textos de natura diferent.

## UNS CONEIXEMENTS COMPARTITS?

El temps no existeix on la intel·ligència vulgui abraçar el conjunt de coneixements científics. Després del segle XVII, el coneixement en aquest terreny ha experimentat un creixement explosiu i ha estat fragmentat en mil especialitats diferents; cadascuna té el seu llenguatge propi i els seus convencionalismes, els seus diaris particulars: la supervivència d'un periòdic pluridisciplinari com *Nature* és excepcional; fins la *Memòria de l'Acadèmia de Ciències de París*, dividida ja en 14 grups, apareix sota la forma de quatre fascicles diferents (matemàtiques, ciències físiques, ciències químiques i ciències naturals) des del 1966. Entre els astrofísics, aquests als quals afecten les missions Voyager són «els planetòlegs» que no s'interessen necessàriament pels forats negres o les estrelles dobles. Cadascuna d'aquestes especialitats pot ésser considerada com una subcultura, inabastable pels seus matisos, per l'especialista del domini més pròxim. El problema de la difusió dels descobriments existeix, doncs, àdhuc en el restringit món dels científics. La dificultat no rau pas en la sofisticació del raonament —una capacitat que és necessàriament comuna al conjunt dels científics—, sinó, d'una banda, en la complexitat tecnològica (o matemàtica) dels mitjans utilitzats per a obtenir un resultat (de tal manera que un científic, davant la descoberta d'un altre, ha d'haver confiat prou en ell com per haver-li deixat utilitzar les seves «eines» a gràtiant) i, d'altra banda, en l'especificitat del llenguatge utilitzat (és

revelador, per exemple, que a *Nature* com a *La Recherche* es plantegi la qüestió de quins noms propis es donaran al satèl·lit nou, descoberts pel Voyager, i als trets que sobresurten (cràters, trinxeres, valls) trobats en la seva superfície.

¿Una visió parcel·lada de la cultura com aquesta ha d'ésser estesa al conjunt de la societat? Si la resposta és «sí» no podria existir allò que en diem «vulgarització» científica: el descobriment realitzat en una especialitat hauria de ser traduït en termes adequats a cadascuna de les altres subcultures. Hom observa un fenomen així a través de la multiplicació d'obres d'iniciació —per exemple a la informàtica—, acabades per documentalistes o físics, o d'estadística, acabades per enzimologistes o per metges. Hom podria objectar, malgrat tot, que es tracta d'un *savoir faire* instrumental, que ha d'ésser adaptat als problemes particulars que es posen en tal o tal especialitat. La motivació de la difusió de la informació és purament utilitària i respon a la pregunta de l'usuari potencial de «com servir-se'n». Mentrestant, hom veu florir actualment tota una literatura en la qual els científics expliquen el seu mètode o exposen els progressos en un terreny concret; les ràdios i les cadenes de televisió presenten emissions científiques en les quals conviden els especialistes a analitzar els descobriments en el seu domini. D'altra banda, hi ha tota classe d'enciclopèdies reputades per respondre a qualsevol tipus de demanda de coneixements. ¿Quina podria ser la motivació d'algú que no és especialista en un tema, per interessat-se en allò que es fa i s'hi identifica, quan això no li serveix per a res en la seva especialitat? L'existència d'aquest tipus de producció científica pressuposa un públic dotat d'una cultura única, un representant mític d'aquest testimoni col·lectiu: l'home del carrer, el profà, no iniciat en els misteris de la ciència, el qual consumirà alegrement les informacions donades, sense que la seva cultura sigui canviada per això, i que continuarà mantenint la seva imatge de sempre.

Tant si hom creu en l'existència d'aquest «públic» com si pensa que és una ficció forjada pels *mass-media* pel fet que la seva mateixa existència depèn d'això, pot observar de quina manera un fet cultural és presentat en diferents articles del corpus «Saturn». En els articles extrets de *Libération* l'efecte és obtingut per una dicotomia molt marcada entre els «savis», d'una banda, i els lectors, de l'altra; en la presentació del primer article, hom troba aquesta fórmula: «els signes que el Voyager 1 va emetre en direcció a la terra van prendre una importància crucial per als astrofísics àvids de dades sobre els planetes. El trencaclosques es reconstitueix. Pel que fa al profà, sempre podrà mirar les esplèndides fotografies...». Al marge de les fotos, els articles següents gaudeixen d'un plaer maligne en oferir al lector l'espectacle dels «savis» *trasbalsats* per les informacions rebudes: «Després dels darrers clixés del Voyager 1, els savis de la terra perden el nord»; «És impensable, és inimaginable, és de folia furiosa»; «Els savis de la terra no troben paraules per comentar les fotos...». Els títols escollits —per exemple «El Voyager 1 descobreix un pit de glaç a l'espai», o «La lluna que somriu»—, accentuen encara més l'efecte de complicitat que pot instal·lar-se entre els espec-

radors d'una farsa. El redactor, ben segur, no està pas de la banda dels savis mitificats: l'enunciació guarda les seves distàncies acumulant cites del tipus «això desafia les lleis de la mecànica orbital, de la manera que jo les he apreses», continua Bredford Smith (responsable del programa Voyager, com s'ha dit més amunt). L'efecte d'aquestes cites repetides és, em sembla, el de transformar el discurs intercalat en discurs dirigit, fins i tot quan no és atribuït explícitament a *ells* (els astrofísics de la terra) com en la fórmula: «Es pensaven que els anells eren cinc i gravitaven tranquil·lament al voltant de Saturn. Res d'això». Aquest procediment situa l'enunciador en el pla d'informador intermediari, còmplice del seu públic.

L'estratègia enunciativa de *La Recherche* és completament diferent: una utilització subtil del «nosaltres» i sobretot de l'«hom» inclou enunciadors i enunciatari en els mateixos mètodes cognoscitius; algunes cites manllevades del segon article (al començament del qual *La Recherche* precisa la qualitat dels autors, un geòleg i un astrofísic) mostren aquest procediment: «Tenim ara una visió de Tità nova i sorprenent...»; «Aquests cossos han estat creats a partir d'un material cometary? És una pregunta que cal fer-se»; «La lliçó que hom ha de retenir de l'observació dels satèl·lits de Saturn...». L'enunciador no assumeix explícitament un paper d'intermediari (contràriament al redactor de *Libération*, que escriu: «Bredford Smith [...] ens ha explicat en una conversa telefònica...»); l'efecte produït és el del discurs d'aquell que s'adreça a ell mateix, posant en ordre les seves observacions i les preguntes que se'n deriven (la qual cosa no impedeix, que quedi clar, procurar una gran quantitat d'informació al lector ignorant!).

Comparant aquests dos tipus de declaració, el to de *Le Monde* sembla neutre: tots dos articles, el que precedeix i el que segueix la nit del 13 de novembre, són essencialment constituïts pel «discurs objectiu», és a dir, no se'n fa càrrec un enunciadors instal·lat en el discurs. Una mostra d'aquest estil és, per exemple: «Amb aquest sistema d'anells, durant molt temps considerat únic, Saturn apareixia una mica com una curiositat en ell mateix, encara que des de fa poc les observacions terrestres i espacials han mostrat que aquesta singularitat no tenia res d'original...». Les cites directes o indirectes són rares, la qual cosa elimina l'efecte de distanciament (entre l'enunciador i la font d'informació que enuncia) que ha estat observat en els articles de *Libération*. Així i tot, hom pot adonar-se, com en els darrers, d'una distinció entre els especialistes (mai batejats de «savis de la terra», sinó «astrònoms», «planetòlegs», «responsables del programa Voyager» o «comunitat científica») i el profà; aquest fenomen només apareix en dos paràgrafs: «L'ambé, amb les sondes Voyager (...) l'aventura que viuen els responsables del programa (...) té un caràcter excepcional» i encara «d'aquí a imaginar (sobre Tità) l'existència d'un efecte de pressió favorable a l'eclosió de formes de vida primitives, només hi ha un pas que pocs polítics franquegen». Aquests són els únics elements que voldrien establir una mena de complicitat entre l'enunciador i el seu públic; a més, el to és per sobre de tot *didàctic* («Recordem la

imatge clàssica. Hom veu des de la Terra tres anells...»), és a dir, que l'enunciador, el qui «sap», no es distancia de la comunitat científica. De tant en tant remarca la utilització de l'«hom», cosa que recorda el que fa *La Recherche*: «Pel que hom ha pogut establir, Saturn, que, contràriament a allò que hom suposava al moment del llançament...». Així doncs, l'efecte produït és força diferent: el «nosaltres» només apareix una sola vegada: «la sonda Voyager 1 haurà multiplicat per cent o per mil els nostres coneixements sobre els sistema saturnià», també l'«hom» va adreçat als especialistes.

El «nosaltres» i l'«hom» omnipresents a *La Recherche* es fan càrrec del conjunt d'operacions cognoscitives; si l'«hom» és molt menys freqüent a *Le Monde* és que gairebé totes les operacions cognoscitives són atribuïdes a la sonda mateixa: «pertany encara a les sondes determinar (...) si existeixen al si dels anells uns blocs...»; «Voyager acaba de descobrir dos nous satèl·lits situats d'una part i de l'altra de l'anell F. El trencaclosques és al seu lloc; Voyager l'ha d'ordenar». Per oposició a aquesta antropomorfització de la sonda la formulació de *La Recherche*: «Voyager 1 acaba de descobrir dos satèl·lits situats a banda i banda de l'anell F. Semblen representar el paper de "guàrdies" i confinar aquest anell F. Ens trobem probablement en presència d'un mecanisme particularment interessant...», encara que comença de la mateixa manera; subratlla bé que no és el Voyager, sinó els investigadors els qui ordenen el trencaclosques. És a ells que atribueixen el descobriment, i la sonda només és considerada un mitjà tècnic, com ho mostra la fórmula següent: «Més de 34.000 imatges enregistrades per les dues sondes ens han permès de descobrir els aspectes fantàstics...». L'estratègia enunciativa que consisteix a personalitzar la sonda, particularment a *Le Monde*, posa un problema interessant que serà tocat més endavant.

Als articles més especialitzats de *Nature*, escrits en anglès, l'«hom» és, evidentment, absent; en el seu lloc figuren fórmules passives retornant a les operacions cognoscitives comunes a l'enunciador i a l'enunciatari. Per exemple: «*C<sub>2</sub>N<sub>2</sub> is predicted to occur in the Titan atmosphere through the combination of...*». Hom preveu que  $C_2N_2$  es formi en l'atmosfera de Tità per la combinació de...). El paper d'aquestes formes passives és, doncs, comparable al de l'«hom» de *La Recherche*. Contràriament, el «nosaltres», quan és utilitzat, ho és gairebé sempre amb el passat i marca específicament les operacions pragmàtiques i cognoscitives efectuades pels autors mateixos en el procés de les seves recerques: «*We only investigated gases which were considered possible constituents of the atmosphere of Titan*» (Hem investigat únicament els gasos que considerem constituents possibles de l'atmosfera de Tità). El present és utilitzat per al resultat: «*We now identify three additional compounds...*» (Ara identifiquem tres compostos més...), o per a fer-se càrrec de les operacions enunciatives: «*We begin by describing the saturnian kilometric radio spectrum...*» (comencem —o començarem— per descriure l'espectre de les ones quilomètriques saturnals...). Aquest «nosaltres» distingeix, doncs, netament aquells que han produït la infor-

mació i la donen en relació amb els qui la reben. ¿És per modèstia dels autors, o perquè no han treballat personalment al nivell dels descobriments més generals relacionats, que un «nosaltres» com aquest no és identificable en els articles de *La Recherche*? Si els articles especialitzats de *Nature* dibuixen un enunciatari interessat pels descobriments fets per altres, el articles de *La Recherche*, al contrari, fan la impressió d'enunciar quelcom de comú a l'enunciatari i a l'enunciadador. Hom pot pensar que es tracta d'un procediment (pedagògic?) destinat a valorar l'enunciatari situant-lo entre els iniciats, aquells que ja saben (situació il·lusòria, perquè si coneix ja la informació donada, no serà necessari enunciar-la-hi). Els articles de *Nature*, així com els dels diaris, no han pas de recórrer a aquest procediment perquè ells actuen sobre l'*esdeveniment* desconegut per naturalesa per al lector. El «públic» es caracteritza, així, per una ignorància compartida.

## LA CURIOSITAT

«L'esdeveniment», segons el *Petit Robert*, pot ser definit com: «Allò que succeeix i que té certa importància per a l'*home*»; hom retroba aquesta noció «caparreda» de l'*home* en general. Prenguem, d'entrada, el cas dels articles especialitzats de *Nature*: «allò que arriba» és que, per exemple, alguns, mirant més detalladament els espectres infrarojos de l'atmosfera de Tità rebuts del Voyager 1, han aconseguit d'identificar tres nous elements constituents, presents en estat de signes, després d'una labor que consistí, d'una banda, a fer la llista dels gasos, l'existència dels quals era possible en funció de les reaccions químiques esperades entre els constituents ja identificats i, d'altra banda, a comparar els espectres transmesos pel Voyager 1 amb els espectres d'aquests elements constituents, obtinguts al laboratori. L'article no fa enlloc menció explícita que aquest fet sigui *important*, però hom pot refer, després de les informacions donades, el retrat de l'*home* en qüestió: aquest desitja que tots els trets característics dels espectres infrarojos de l'atmosfera de Tità siguin explicats (cinc de més, encara incompresos, són ara explicables per la presència de tres constituents) i aquest desitja una altra evidència per la presència de nitrogen en quantitat important (de fet, dos dels tres compostos en contenen, justament). A més, desitja que la informació sobre l'*esdeveniment* de la identificació li sigui presentat sota la forma particular d'una *demostració*. Seria molt llarg de caracteritzar-la aquí (BASTIDE, 1981), però hom pot dir, malgrat tot, que l'esdeveniment no és important si la demostració és convincent; com que la convicció del lector reposa en un judici crític portat sobre el «saber fet» pragmàtic i cognoscitiu dels autors, exposat detalladament en l'article, hom veu que l'*home* del qual es tracta no pot ser altra cosa que un especialista del mateix domini, «semblant» als autors. Hom pot pensar també que si el descobriment li interessa, és que el resultat o la manera d'obtenir-lo li pot ser útil en la seva pròpia investigació. No hi ha, doncs,

130 necessitat de motivacions explícites per voler saber; això forma part del seu contracte d'investigador.

Pels diaris, «allò que arriba» és l'encontre del Voyager 1 i de Saturn. «l'històric planeta ras», com diu *Libération*, «que us portarà a 124.000 quilòmetres, només, del sol saturnenc». Hom veu clarament que la totalitat de l'observació científica (que comprèn solament els 127 dies d'activitat del Voyager en els paratges de Saturn, sinó també les missions Pioneer i les observacions fetes des de la Terra) es troba condensada i reduïda a un punt culminant. L'«esdeveniment» així alliberat per focalització serveix de pretext per a una informació científica, la vetlla de l'encontre; de seguida és explotada en els dies que segueixen (quan els interessats, els planetòlegs, són només al començament de treure l'entrellat de les informacions i, per a ells un bon nombre dels «esdeveniments» científics encara han d'arribar). Tanmateix, per construir un *esdeveniment* no n'hi ha prou amb marcar el seu caràcter puntual (o, si més no, incoatiu) i de precisar la seva localització espàcio-temporal; cal encara indicar on rau *la importància per a l'home*. O, bé ¿per què al profà pot concernir-li Saturn, els seus anells i les seves llunes? O, fent la pregunta d'una altra manera, ¿per què un científic especialitzat llegeix periòdics pluridisciplinaris com *Nature* o *La Recherche*?

Els autors de *La Recherche* escriuen: «I no es tracta pas d'una simple curiositat dels científics en plena emoció, és la història mateixa de l'evolució del nostre planeta que en resta afectada, car hom ha considerat durant molt temps els sistemes de Júpiter i Saturn com uns sistemes solars en reducció». Amb aquest «nostre planera», heu-nos aquí ja molt més a prop de l'«home» en general. Si *Le Monde* situa simplement les informacions sobre Saturn sota la rúbrica «Ciències i Tècniques», *Libération* les classifica entre les notícies d'«Estranger», al costat de les vagues poloneses. Amb una intenció de familiaritat, tracta Saturn com un *extraradi de la terra* i precisa, facesiosament, quan en parla, que els savis són «terrícoles», com si n'hi hagués de saturnians o de titànics! Els descobriments «extraordinaris» són descrits, quan és possible, entre les preocupacions dels «terrícoles»: «Pluges d'essència glaçada sobre Tità?», «Un somni en aquests temps de crisi energètica de la terra». Per sobre de tot insisteix vivament en el moment dramàtic viscut pels «savis» desorientats: una mica de desgràcia, sobretot quan arriba als altres, sembla un bon ingredient per a constituir un esdeveniment d'importància, la banalitat d'allò que arriba.

Nogensmenys, l'element «sorpresa» juga un gran paper en la constitució de l'«esdeveniment», si hom jutja pel nombre de vegades que aquest mot és utilitzat en el corpus. Ho és fins i tot a l'editorial de *Nature* (que presenta articles especialitzats) amb la seva variant més científica, l'«inesperat» (*unexpected*). D'altra banda, l'autor d'aquest article sembla menysprear molt menys l'«emoció» que els redactors de *La Recherche*: no dubta a parlar d'*excitació* (*to most people, the encounters with Jupiter and Saturn will seem exciting enough for the time being*). L'inesperat (la sorpresa) és allò que, sobre l'eix del temps, difereix



d'allò que ha estat previst en funció de l'experiència anterior dels possibles. El seu equivalent, en el domini espacial, podria ser, l'«estrany», d'allò que, situat a fora de l'espai quotidià, no ha estat encara vist i difereix del familiar. Hi ha, doncs, en tots dos casos, ruptura, aparició d'un objecte o d'un fenomen que s'escapa a la regla. Hom pot remarcar en els articles dels dos diaris molts adjectius que marquen aquesta ruptura: a *Le Monde*, per exemple, d'entrada l'aventura dels astrofísics és qualificada d'*exceptional*; després, tot un procés de fer un apart amb Saturn, «planeta singular», «una curiositat»; fins i tot després d'haver dit que Saturn no és sol a posseir un sistema d'anells, l'autor afegeix «malgrat tot el mite persistirà sens dubte, i Saturn restarà per molt temps el "senyor dels anells"». *Libération* no ha fet curt amb els qualificatius i marca l'extraordinari i les fórmules colpidores: «les estranyes llunes de Saturn, món glaçat de formes curioses i comportaments rars»; «Anomalies. Desviacions. Estructures complexes. Això és tot el sistema de Saturn, dels seus anells cargolats i de les seves llunes de glaç»; «Anells cargolats per les pluges d'essència, sense oblidar els aiguamolls glaçats...». Però *Libération* explora, d'altra banda, una dimensió que sembla completament absent de la resta del corpus, la del «misteri»: «la més misteriosa de les llunes de Saturn», «els misteriosos anells que han fet cridar follament els "savis"» i, aquesta, correlativa, de «descobrir els secrets». Si fins aquest moment, l'*inesperat* i l'*estrany* qualificaven els fenòmens i els objectes vistos per primera vegada, l'obstacle, ara dominat, que havia impedit que fossin vistos abans, era la distància i la insuficiència dels mitjans; amb el «misteri» l'obstacle és resistència: el sistema saturnal es defensa; «les bromes de Tità», aquest és el títol del segon article de *Libération* que explica que la superfície del satèl·lit no ha pogut ésser observada. O com tothom sap, una prohibició exaspera el fet de voler saber; «fins el darrer moment ells (els savis de la terra) havien esperat un miracle» però «ells no pogueren percebre la *broma nòrdica* del planeta». La introducció de la dimensió polèmica no concerneix, a més a més, només al fet de poder veure, sinó també de poder comprendre, interpretar, explicar: la reacció dels «savis» descrita per *Libération* és coherent amb la resistència atorgada al sistema: «es tracta d'un repte...».

Els adjectius hiperbòlics són menys fàcils de trobar en la ploma dels redactors de *La Recherche*; hi ha la sorpresa, alguna vegada l'astorament, però mai el «misteri»; allò que en rigor el reemplaça és «allò extremadament complex»; així, doncs, en aquest context, allò que podria constituir un repte és qualificat de «particularment interessant», «bastant més variat i bastant més ric que allò que molts havien imaginat», i l'espai «estrany» del món saturnià és immediatament integrat als llocs familiars dels investigadors: «Aquests anells apareixen ara com un *laboratori* de dinàmica extremadament rica, del qual haurem d'aprendre molt sobre els processos dinàmics en astronomia». Aquesta absència d'exostisme pot explicar-se per la voluntat dels redactors d'inserir l'encontre Voyager-Saturn en un procés continu de recerques sobre els orígens dels sistema solar: hi manca-

132 rà la dimensió sensacionalista pròpia dels diaris. Resta, malgrat tot, que al nivell de la constitució d'un esdeveniment a la premsa no especialitzada existeix una mena de contradicció entre els elements que tendeixen a mostrar «allò que passa» familiar per a l'«home» (una condició lògica perquè això sigui *important*) i els elements més nombrosos que subratllen l'«extraordinari». Aquesta contradicció pot resoldre's si hom admet que l'home és curiós per naturalesa: tot allò que és nou o estrany li concerneix, en certa manera, per definició.

¿Cal distingir dos tipus de curiositat, l'una que seria *científica*, i l'altra que seria profana? Hom ho pensarà en llegir *La Recherche*, ja que els seus redactors neguen que el seu interès per Saturn sigui l'efecte «d'una simple curiositat de científics emocionats». Malgrat tot, la motivació que presenten com a alternativa: «completar i aprofundir els nostres coneixements sobre el sistema solar, el seu origen, la seva formació i la seva evolució» pot difícilment ésser caracteritzat d'una altra manera, si no és com una forma de curiositat. Es tracta, certament, d'una curiositat «activa», que els fa treballar: l'univers és un «laboratori» per a les seves activitats exploradores i els fets recollits no són més que un punt de partida per a una intensa activitat teoritzant, destinada a explicar-los. *Libération* descriu aquesta activitat en dues imatges colpidores: «I si un dia els planetes tenen el seu Darwin, això serà sens dubte gràcies als viatgers de l'espai» i «les peces del trencaclosques galàctic encaixaran aleshores, potser de manera coherent». Al costat d'aquesta curiositat *activa* existeix necessàriament una curiositat que hom podria qualificar de *passiva* en el sentit que aquesta consisteix simplement a seguir amb el pensament les exploracions i les reconstitucions fetes per altres (per exemple llegint «amb interès» allò que ells escriuen!) fins i tot si els elements dels quals tracten no provenen de la mateixa especialitat. Els redactors de *La Recherche* no menyspreen cap d'aquestes dues formes de curiositat perquè ells mateixos són investigadors, i escriuen ocasionalment en aquesta revista pluridisciplinària. La curiositat particular, de la qual ells neguen el paper, és aquella que posa en joc les *emocions*. ¿Així doncs, els «savis» no n'experimenten?

Si *Nature* admet una certa *excitació*, si *Libération* posa en escena els «savis de la terra» que «no troben paraules...», *Le Monde*, al contrari, titula: «Voyager 1 ha fet trontollar totes les teories sobre el sistema saturnià»; així, doncs, no són pas els teòrics els qui trontollen. La qüestió de saber si els científics són emotius o no reparteix el corpus en dues parelles inesperades: *Nature* i *Libération* contra *La Recherche* i *Le Monde*. Potser hom pot fer crèdit als redactors de *La Recherche* d'haver volgut dir només que les «emocions» no haurien de ser tingudes en compte en el mètode d'adquisició dels coneixements. *Le Monde* es prestarà al joc presentant la imatge dels planetòlegs tan insensibles i «objectius» com les seves sondes espacials, mentre que *Libération* donarà mostres de la seva manca de respecte habitual; pel que fa a *Nature* traduirà simplement la més gran deconstrucció dels científics anglosaxons.

Sigui el que sigui, haurà d'haver-hi dues estratègies possibles per fer passar

una informació, és a dir, per fer néixer i mantenir la curiositat «passiva» del lector, l'una que no posarà en joc les emocions i que reconeixem en els articles de *La Recherche*, l'altra que les utilitzarà i podrà caracteritzar una certa literatura per al «gran públic».

133

## LA PART DEL SOMNI I LA PART DEL JOC

Els articles de *Le Monde* no són, certament, comparables a la premsa «del cor» en allò que concerneix a la naturalesa de les emocions suscitées; hom pot, malgrat tot, mostrar que la manera de suscitar-les recorda el mateix procediment: el de la identificació del lector amb l'heroi, del qual s'expliquen les aventures. Algunes consideracions teòriques sobre el canemàs habitual dels contes meravellosos permeten mostrar que el primer article de *Le Monde* utilitza els mateixos ressorts narratius; hi ha, globalment «narrativa» quan una transformació té lloc, que consisteix, molt sovint, a posar fi a una situació negativa. Aquí, res de tan *excitant*: la transformació esperada d'un estat d'ignorància en un estat de coneixença per a la comunitat científica. Tanmateix, si l'interès d'una narració es manté és gràcies a la personalitat *excepcional* de l'heroi que s'encarrega de la transformació, i gràcies a les peripècies de l'aventura, encontres feliços i desgraciats, seduccions, combats. No és necessari marcar explícitament les emocions de l'heroi perquè aquestes siguin comunicades al lector: aquestes són també ben transmeses per la descripció de les circumstàncies. A l'article de *Le Monde* hem vist que la sonda era dotada de qualificacions antropomorfes, fent-se càrrec de les operacions cognoscitives; apareix també com un «enviat», transmetent al seu destinatari un «recull de mesures que la comunitat científica espera impacientment»; el caràcter *excepcional* de la competència de l'heroi és subratllat (hom troba una comparança amb el Pioneer, i el detall de les eines científiques endutes), però encara més el caràcter *excepcional* de la seva missió: «Amb el programa Voyager (...) l'edat d'or de la conquesta planetària s'ha acabat» (i risca de no haver-hi una edat següent, vistes les restriccions pressupostàries imposades per la NASA). Tanmateix, aquests detalls no són suficients per a fer de la sonda un heroi «emocionant» si no són fortament subratllats els perills de l'encontre amb Saturn: «missió arriscada, car la sonda pot ser inevitablement destruïda per grans blocs de matèria després de passar el pla dels anells». Aquest «enjòlit» ha estat feliçment resolt en el segon article «efectivament, Voyager 1 no ha pas experimentat cap xoc greu després d'haver passat dues vegades pel pla dels anells». En la mateixa línia que aquesta dels perills, l'anunci dels feliços esdeveniments possibles, juga probablement el mateix paper (d'entendre el lector), en particular l'«enjòlit» que concerneix a l'existència de vida sobre Tità, «un pas que pocs científics s'atreveixen a franquejar», segons la mateixa declaració de l'autor. Ell mateix fa observar aquesta possibilitat, però amb reserva: «els titànics potser no

seran descoberts, però el sòl d'aquesta lluna potser serà fotografiat». Em sembla també que la finalitat anunciada de la missió contribueix a donar al Voyager 1 un caràcter palpable d'heroi sacrificat: «Tot seguit la sonda s'enfonsarà en l'espai, per perdre-s'hi». Hom podria afegir si encara cal mostrar que la declaració de *Le Monde* privilegia l'aventura del Voyager en relació a la dels planetòlegs, i fins i tot en relació a la informació sobre els planetes; l'única il·lustració donada és un dibuix mostrant la sonda en un primer pla, davant Júpiter i Saturn. «La invitació al viatge, és aquí», com diu explícitament el redactor presentant la bibliografia, una invitació al lector a somiar que ell és la sonda, veient amb els seus ulls el mític «senyor dels anells». Una darrera cita de l'article del 12 de novembre: «Sigui com sigui, Saturn apareixerà en les dues càmeres del Voyager com una esfera aplanada pels pols per causa de l'extrema rapidesa de la seva rotació sobre ella mateixa» il·lustra ben bé de quina manera una informació científica pot ser comunicada en enunciats objectius sense que la declaració revesteixi una actitud «didàctica»; aquesta estratègia enunciativa integra el lector (àdhuc el profà), a la comunitat científica de la qual la sonda és l'instrument: té accés a les mateixes informacions i el paper de l'enunciador, en la seva comunicació, es troba eclipsat. L'efecte de participació en la recerca dels planetòlegs, compartint per mitjà d'una identificació amb la sonda la curiositat exploradora dels investigadors, és així obtingut de manera molt més subtil que no pas per les frases en «nosaltres» de *La Recherche*.

*Libération*, al contrari, sembla posar l'accent sobre el caràcter *fàcil* d'aquesta exploració: el primer article titula: «Saturn: els dits en els anells». Algunes fórmules recorden l'antropomorfització de la sonda, apareguda a *Le Monde*; per exemple: «la continuació de les aventures del Voyager 1 al voltant de Saturn», o «Voyager 1 fora de l'embús saturnià, però les seves càmeres encara passen pel sedàs tots els objectes estranys del planeta dels anells». Tanmateix, sembla difícil de prendre aquests trets com una invitació a la identificació. Voyager és com a màxim un personatge de reportatge: «els ulls del viatger negre i platejat han vist, finalment, de prop el planeta dels anells» o, encara, «Dintre el silenci interplanetari (...) Clic-clac. Clic-clac». L'accent és sempre posat sobre la reacció dels astrofísics rebent els clixés i la informació és transmesa al lector de part seva. També, els «terrícoles» enunciataris són per sobre de tot convidats a un *espectacle*: Saturn contra els «savis». El ressort de la narració, doncs, no és pas el viatge exploratori, sinó la incertitud de la lluita (cognoscitiva) entre l'estranyesa de Saturn i la voluntat d'explicació dels savis que voldrien que el sistema saturnià fos conforme amb les seves teories. «No troben paraules...», trista desfeta per a uns personatges com aquests. En aquesta fase del joc l'avantatge és per a Saturn. Provisionalment, diu Bredford Smith: «Paciència, el trencaclosques es reconstitueix». Els lectors, mentrestant, no són convidats a identificar-se amb els «savis de la terra» que passen per aquesta terrible prova de veure esfondrar-se les seves teories. El lector de *Libération* resta com un espectador, no necessàriament im-

parcial: una atractiva revenja li és presentada; els «savis», gràcies a Saturn, es troben conduïts al pla de la ignorància dels simples profans. «No és pas el moment d'explicacions científiques. Deixeu que els ulls s'esplaiïn».

Ja hem descrit de quina manera la declaració de *La Recherche* reuneix l'enunciador i l'enunciatari en els mateixos mètodes; aquest mètode no és pas, pròpiament parlant, el viatge exploratori de recull de dades, acompanyant la sonda en el seu trajecte; els textos presenten molt poques fórmules que puguin reflectir una certa «personalització» del Voyager com ara: «La gran qüestió era de saber si el Voyager (...) veuria o no la superfície d'aquest satèl·lit» (Tità sempre). Fins i tot aquesta: «Després de travessar el pla dels anells (...) més de deu mil impactes de petites partícules han estat enregistrats mentre la sonda passava (...) Aquest medi sembla molt hostil» retorna a la inquietud de l'investigador, més preocupat pel bon funcionament del seu utilatge, que no pas per un perill buscat. D'altra banda hi ha un sol exemple de realització d'aquest «joc» que és la «demostració» per als coneixedors (la demostració fa referència a la temperatura del sol de Tità). El lector no és pas més convidat a l'espectacle de l'investigador lluitant, per encaixar el trencaclosques de les dades en un conjunt dotat de significació, contra les forces del desordre constituït pels múltiples errors d'interpretació possibles. Aquesta pobresa en demostracions pot explicar-se per la situació en el temps dels articles de *La Recherche*: existeixen encara poques interpretacions, parcials i tot, com aquelles que hom troba en els articles especialitzats de *Nature*, de les imatges recollides. Es proposa així a l'espectador de compartir l'estat de curiositat de l'especialista, els seus problemes i les seves preguntes, en el moment en què la fase exploratòria ja és aconseguida i la fase de reconstitució no és encara al seu començament. La «qüestió» es la forma científica acceptable del «misteri» explotat per l'autor de *Libération*. El problema té un aspecte tranquil·litzador, car pressuposa l'existència d'una solució. Hom podria esperar-se que l'enumeració d'una sèrie d'imatges «espectaculares», transformades prosaïcament en tants *problèmes*, presenti un caràcter fatigós, però aquest no m'ha semblat pas el cas. Sembla que això ha estat degut a la introducció d'una dimensió polèmica a l'interior mateix dels «enunciats de problemes»: abans de formular, per exemple, que «aquest gran nombre de cossos en un volum tan petit posa un problema fonamental», els autors descriuen la diferència entre els planetes interiors (com la Terra) i els planetes exteriors (com Saturn), com el resultat d'una lluita entre el Sol i el planeta per la possessió de satèl·lits: «els planetes interiors han tingut més dificultat a retenir eventuais satèl·lits». Els exemples com aquest podrien ser multiplicats, des dels satèl·lits que «corren un darrera l'altre» sobre la mateixa òrbita, fins a les llunes «guardianes» que fan circular en petits anells la massa de bloc que volten Saturn. La declaració transforma, doncs, allò que podria ésser descripció estàtica de fotografies de l'acció en moviment amb un desenllaç incert. El recurs a la dimensió espectacular del joc, per sostenir l'interès del lector, existeix en aquests textos, però els protagonistes són molt dife-

136 rents d'aquells dels articles de *Libération*. Potser cal ser una mica científic per a excitar-se en un joc on els jugadors són tan poc humans i la durada del qual s'estén en milers de milions d'anys. Sigui el que sigui, l'emoió destinada a ésser suscitada per la lectura sembla de la mateixa natura.

¿Existeix, aleshores, una curiositat *científica* que s'apassiona pel que sigui i una curiositat *profana* que no s'excita si l'home és en joc? Efectivament, els articles especialitzats de *Nature* no donen cap mena de justificació general a les qüestions particulars que es proposen de resoldre, mentre que els diaris invoquen la necessitat de conèixer la història del sistema solar, del qual la terra forma part. ¿En tenen prou amb repetir la raó donada pels astrofísics per a obtenir el finançament d'una exploració com aquesta? Hom pot remarcar que els especialistes, quan s'adonen de la vulgarització de les seves descobertes, tenen sempre necessitat de fornir una justificació de tipus englobant, relacionant el problema estudiat amb la vida humana i les seves vicissituds. Això es presta a dues interpretacions contradictòries: aquesta podria ser la justificació, reservada al gran públic, d'un interès per l'excèpcional que ho sabria aprovar; la curiositat gratuïta seria inacceptable (i com més costa, més cara és per al contribuent); alternativament, aquest tipus d'explicació formarà part del procés de vulgarització en el sentit que serà l'explicitació del consens dels especialistes d'un tema, en la forma d'integrar la seva recerca particular a un problema humà més general. Segons aquesta segona interpretació, ningú no serà susceptible d'interessar-se per «qualsevol cosa». Curiositat «científica» i curiositat «profana» seran de la mateixa naturalesa, serà només necessari de fer saber al públic allò que els especialistes ja saben. Tanmateix, la freqüència dels adjectius com ara «rar», «misteriós», «estrany», especialment en els textos de *Libération*, suggeriria, al contrari, la imatge d'un públic especialment llauner de coses extraordinàries (i d'extraterrestres). El to més moderat dels científics no dissimula per complet el seu gust per les «sorpreses». Sembla inútil intentar d'establir una distinció clara entre el lector especialista i el lector profà sobre la base d'una curiositat, l'objecte de la qual seria diferent.

## CONCLUSIÓ

L'examen de les diferents peces del corpus «Saturn» permet de deduir una característica comuna a tots els lectors pressuposats: són «curiosos». Malgrat tot, existeix una gran diferència de to d'una publicació a l'altra encara que no sembli possible de distingir entre una curiositat que posa en joc l'emotivitat, que serà «profana», i una curiositat «científica» que no ho farà. Sembla que la diferència de to, quan hom adopta l'ordre *Nature*, *La Recherche*, *Le Monde*, *Libération*, pugui resultar, almenys en part, d'una miopia creixent de la curiositat prestada pel lector: com més hom baixa aquesta escala, més l'objecte comunicat és en-

grandit per endavant. Els articles especialitzats de *Nature* comencen simplement per la descripció del fenomen precís que ells intenten d'explicar. *La Recherche* evoca la història del sistema solar per a situar les observacions relacionades a continuació; és un enorme salt quantitatiu. Els diaris reprenen aquest punt i hi afegeixen una dimensió «sensacionalista»; és un procediment semblant a l'ampliació en fotografia: un detall de l'escena precedent ocupa ara tot l'espai; o principalment, com que es tracta del temps, un instant és privilegiat en la durada total de la missió Voyager. *Libération* afegeix a més, bromes com la de remarcar l'esdeveniment, la presència de notícies de Saturn en l'apartat d'*étranger*. Si hom defineix la curiositat com un /voler saber/ essent el seu origen una manca de saber, la miopia creixent que acaba de ser descrita correspon a una ignorància decreixent. Aquest resultat és menys paradoxal que no sembla; significa, en efecte, que el lector és cada vegada més ben tractat, i de mica en mica més valorat per l'enunciador en allò que afecta els seus coneixements anteriors a la informació donada. Des d'aquest punt de vista, d'altra banda, la gradació proposada és inexacta: la palma se l'emporta *La Recherche*, on l'estratègia enunciativa transforma les informacions comunicades com a simple reclam, mentre que en els diaris una informació que té relació amb la «noverat» provocada per l'esdeveniment, és explícitament comunicada, sense que el lector sigui menys valorat per això, ja que ell tenia una excel·lent raó per ignorar la notícia.

Aquest tipus de miopia de la curiositat pot també explicar la diferència en el vocabulari utilitzat per caracteritzar els objectes destinats a satisfer-la: un qualificatiu com «sorprenent», o «extremadament complex» és suficient en una publicació científica, mentre que l'extraordinari, l'estrany i el rar floreixen fins en els textos que els científics destinen a un públic més gran. Això s'explica pel fet que una coneixença especialitzada redueix fortament el camp dels possibles: un astrosíctic és, doncs, més susceptible d'astorar-se davant dels objectes celestials —cosa que les teories anteriors no ho deixaven pas preveure— que un ingenu, al qual arriba tot. Cal doncs que el «problema» sigui subratllat de manera colpidora per al gran públic, quan ja és evident per a l'especialista. Com més ampli és el públic, més estès és el saber (importa poc que aquest li vingui de la ciència ficció!). Tanmateix és possible que una part de la diferència de vocabulari sigui susceptible d'una altra interpretació: aquesta sembla lligada al partit pres per l'estratègia enunciativa: si és integrat en el mètode cognoscitiu dels especialistes, té dret a l'«interessant» i a la «qüestió», que reflecteixen un fer-se càrrec de la recerca; si és situat a l'exterior, com a espectador, és en benefici del «misteriós» i de l'«espectacular». L'escriptura dels textos de *Le Monde* revelen principalment la primera estratègia, i la de *Libération*, la segona.

L'altre problema subjacent a la diferència de to no tendeix tant a desvetllar o satisfer la curiositat, sinó a mantenir-la durant la lectura del text. La curiositat no s'oposa allí als coneixements posseïts pel lector, sinó a l'avortiment, que faria abandonar el procés d'adquisició de saber que hi ha en curs. Hom veu aparèixer

138 en els tipus de narració utilitzats l'exploració d'aquests dos remeis seculars per l'avorriment: el viatge i el joc. Cal, probablement, reconèixer que els enunciadors es troben davant d'una tasca difícil: l'aprenentatge del saber passa per un procés enutjós (excepte als ulls dels especialistes) i en el cas de Saturn hom no pot pas fer mïroies per l'adquisició d'un mestratge tècnic (com és el cas de la microinformàtica, per exemple) o d'uns coneixements que permetessin prendre decisions. Són utilitzades dues estratègies per fer «aprendre fàcilment»: la forma «narració de viatge» i la forma «reportatge d'una competició (o d'una guerra)». Esquematzant aquestes dues formes, hom pot dir que la primera explota la sorpresa i la varietat dels objectes successius diferents, mentre que la segona juga en l'enfrontament de subjectes diferentment qualificats i la incertitud del resultat; en tots dos casos la dimensió polèmica juga un gran paper, sigui estàticament, en l'oposició de dos terrenys, sigui activament, en l'enfrontament de dos camps. Tanmateix hom pot remarcar que un viatge sense perill és mancat de sal per al viatger imaginari que resta assegut en la seva butaca; inspira, com a màxim, el mateix tipus de somni que un prospecte d'agència de viatge. A més, la narració d'un enfrontament no digereix malament una mica d'exostisme. *Le Monde* dona un exemple de text que és més concretament una «narració d'un viatge» l'heroi del qual és Voyager amb alguns elements d'enfrontament; els textos de *Libération* són reportatges d'enfrontament, amb elements de viatge. Tanmateix, hem vist que tots els textos del corpus exploren, en un nivell o un altre, la dimensió polèmica, que apareix així com el darrer recurs contra l'avorriment.